

2. Патент на полезную модель № 32697 «Электронейромиостимулятор». Зарегистрирован в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации 27 сентября 2003 г.
3. Goldshtein M.L., Matveyev A.V. The Usage of Intellectual Input-Output Cards for Forming of Medical Complexes // Proceedings of the IASTED International Conference "Automation, Control, and Information Technology", June 10-13, 2002. – Novosibirsk, Russia. – P. 37-39.
4. Матвеев В.А., Гуляев В.Ю., Матвеев А.В., Оранский И.Е. Метод оптимизации длительности проведения электротерапевтических процедур // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. – 2005. № 2. – С. 34-36.
5. Матвеев В.А., Гуляев В.Ю., Матвеев А.В., Оранский И.Е. К вопросу оптимизации параметров ноцицептивной системы: нелинейные эффекты возбуждения ноцицептивной системы // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. – 2006. № 1. – С. 11-13.

Машкова Н.В.

**ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

nvm@fsm.ustu.ru

*ГОУ ВПО «Уральский государственный технический университет –
УПИ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»
г. Екатеринбург*

В статье показаны объективные предпосылки необходимости внедрения инновационных образовательных технологий как необходимого условия развития системы дополнительного профессионального образования на примере УГТУ-УПИ

В настоящее время в стране происходят серьезные изменения всей системы образования. Основными факторами, обусловившими процессы реорганизации модели образования, являются процессы глобализации, затронувшие практически все аспекты нашей жизни, и информатизации образовательного процесса, связанные с современными компьютерными технологиями. Развитие образования в последние десятилетия привело в сфере профессионального образования к возникновению разнообразных инновационных моделей организации учебного процесса в дополнение к традиционным формам освоения образовательных программ.

Появление более прогрессивных концепций, знакомство с передовым опытом стран, лидирующих на рынке образовательных услуг (прежде всего США и Великобритании), и разработка на этой базе инновационных моделей образования направлена на решение проблемы востребованности в условиях рыночной экономики будущего специалиста, а также вопроса эффективности полученных им знаний, мобильности его профессиональной квалификации и компетенции в условиях современного времени. Эти модели весьма разнообраз-

разны в отношении технологии разработки, представления и хранения образовательных программ, формирования и закрепления практических знаний и навыков обучаемых.

По нашему мнению, на сегодняшний день внедрение в учебный процесс компьютерных обучающе-контролирующих систем, обладающих в силу своей интерактивности мощными возможностями ветвления процесса познания и позволяющих обучаемому субъекту прямо включиться в интересующую его тему - это один из наиболее действенных способов повышения эффективности обучения.

Исходя из накопленного опыта работы Центра дополнительной профессиональной переподготовки (ЦДПП) УГТУ-УПИ в системе дополнительного образования (ДПО), можно утверждать, что наилучшим решением проблемы методического и дидактического обеспечения слушателей, обучающихся по дистанционным технологиям и существенным при традиционных формах обучения, является создание электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) как в локальном, так и в сетевом исполнении. К настоящему времени сформировались определенные требования, отличающие качественный ЭУМК и определяющие его содержание и оформление, методические и программно-технические требования к ЭУМК и его компонентам. Наиболее полным считается комплекс, содержащий следующие компоненты:

- *аннотацию к курсу*, в которой даны краткие сведения об издании, его преимуществах и кому оно адресовано;
- *рабочая программа*, которая формируется на основе Государственного образовательного стандарта специальности, на основе типовой программы по данной дисциплине (при наличии таковой);
- *руководство по изучению дисциплины* (методические указания для самостоятельной работы), включающее в себя указания и рекомендации по самостоятельному изучению теоретического материала и выполнения практических заданий, указания для студентов по рациональной технологии усвоения учебного материала на заданном уровне, по рациональному чередованию и использованию всего комплекса учебно-методических материалов, основной и дополнительной литературы;
- *учебное пособие*, которое представляет собой изложение учебного материала (теоретического и практического) дисциплины, отобранного в соответствии с рабочей программой и структурированного на методические дозы (модули, блоки, учебные единицы);
- *практикум*, предназначенный для выработки умений и навыков применения теоретических знаний, полученных при изучении учебного пособия, с примерами выполнения заданий и анализом наиболее часто встречающихся ошибок;
- *тесты*, реализующие функции контрольного блока для проверки хода и результатов теоретического и практического усвоения студентами учебного материала;

- *справочник*, содержащий справочных данные, таблицы, определения, глоссарий по дисциплине;
- *электронную библиотеку курса*, упрощенным прототипом которой является обычная хрестоматия, которая может быть дополнена аудио/видео материалами, образовательными Интернет-ресурсами [1].

На сегодняшний день в ЦДПП разработаны инновационные информационные ресурсы дистанционного обучения – электронные учебно-методические комплексы по дисциплинам программ профессиональной переподготовки «Экономика и управление предприятием» и «Бухгалтерский учет и аудит». Каждый электронно-информационный ресурс зарегистрирован в Федеральном депозитарии электронных изданий ФГУП НТЦ «Информрегистр».

Цель разработки ЭУМК – повысить качество обучения студентов, сделать информацию более доступной, используя новые информационные технологии, повысить усвоение материала за счёт привлекательной интерактивной формы представления информации и использования мультимедийных приложений. Апробация созданных ЭУМК в учебном процессе ЦДПП показала, что такой состав учебно-методических комплексов гарантирует обеспечение слушателем всем необходимым для успешного освоения предлагаемых дисциплин в системе ДПО.

Серьезным преимуществом ЭУМК является то, что его внедрение в процесс обучения по программам дополнительного профессионального образования позволяет автоматизировать такие процессы традиционного обучения, как:

- изучение учебных материалов. Этот основополагающий процесс дистанционного обучения автоматизируется с помощью электронного учебника.
- тестирование пользователей. Помимо контрольных тестов, которые пользователь получает после изучения определенной темы в электронном учебнике, он может пройти тестирование в целях определения собственного уровня знаний в той или иной области, подготовки к сдаче контрольных тестов.
- выработка практических навыков работы с оборудованием и ПО. Слушатель имеет возможность удаленной работы с оборудованием для формирования у него практических навыков работы и для выполнения заданий.

Ключевую роль в создании ЭУМК играет роль методическое обеспечение разработок. Мультимедиа-учебники призваны автоматизировать все основные этапы обучения - от изложения учебного материала до контроля знаний и выставления итоговых оценок. При этом весь обязательный учебный материал переводится в яркую, увлекательную, с разумной долей игрового подхода, мультимедийную форму с широким использованием графики, анимации, в том числе интерактивной, звуковых эффектов и голосового сопровождения, включением видеофрагментов и т.п.

ЭУМК – это не только комплексная, но и целостная дидактическая, методическая и интерактивная программная система, которая позволяет изложить сложные моменты учебного материала с использованием богатого арсенала различных форм представления информации, а также давать представление о методах научного исследования с помощью имитации последнего средствами мультимедиа. При этом повышается доступность обучения за счет более понятного, яркого и наглядного представления материала.

Созданный в ЦДПП ЭУМК обеспечивает выполнение всех основных функций, включая предъявление теоретического материала, организацию применения первично полученных знаний (выполнение тренировочных заданий), контроль уровня усвоения (обратная связь), задание ориентиров для самообразования. Реализация всех звеньев дидактического цикла процесса обучения посредством единой компьютерной программы существенно упростило организацию учебного процесса, сократило затраты времени учащегося на обучение и автоматически обеспечило целостность дидактического цикла в пределах одного сеанса работы с электронным учебником.

Процесс обучения происходит на принципиально новом, более высоком уровне, так как ЭУМК дает возможность работать в наиболее приемлемом для обучаемого темпе, обеспечивает возможность многократных повторений и диалога между обучаемым и обучающим, в данном случае компьютером.

Неоспоримым достоинством ЭУМК является то, что он применим в любом месте независимо от присутствия преподавателя и количества обучаемых.

Основные возможности представленного комплекса следующие:

1. Возможность простого обновления и редактирования лекционного материала. Постоянное пополнение лекционной базы, доработка материалов с учетом замечаний пользователей ЭУМК.
2. Возможность добавления дополнительных методических материалов, разрабатываемых на протяжении всего периода чтения курса. Это могут быть программы, flash-анимация, видеоролики, презентации и т.д.
3. Удаленное тестирование, результат которого в зашифрованном виде передается преподавателю.
4. Простой набор процедур, необходимых для дополнения базы тестов.
5. Возможность применения электронной оболочки учебника для различных лекционных курсов.

Использование интерактивного и мультимедийного модулей обеспечивает лучшее усвоение материала и представляет информацию в «живой» форме. Закономерно, что из 98 слушателей 81 отметили данную систему обучения удобной, наглядной и эффективной и оценили такой программный продукт на «отлично».

Благодаря внедрению техно-информационного ресурса ЭУМК в образовательный процесс удалось обеспечить повышение доступности информации, скорости обращения к нужному разделу, и сделать форму представления

информации более удобной и комфортабельной, что повышает мотивацию студентов к обучению [2].

Сегодня внедрение современных технологий (таких как использование учебно-методических комплексов на основе электронных носителей) является необходимым условием для развития системы подготовки специалистов с высокой квалификацией. Предложенная нами стратегия развития системы дополнительного профессионального образования направлена на интенсивное расширение и развитие рынка образовательных услуг с учетом внедрения современных технологий обучения, основанных на применении электронных учебно-методических комплексов. Но отсутствие современной материально-технической базы у большинства вузов, недооценка роли новых обучающих интерактивных комплексов, медленное внедрение современных образовательных технологий, старение учебно-преподавательского состава, все же значительно тормозит реформирование системы дополнительного профессионального образования.

-
- Режим доступа: <http://ou.tsu.ru/seminars/sem13/tezis/section3.htm> К вопросу о структуре и составе электронного учебно-методического комплекса
 - Матвеева Т.В., Машкова Н.В. Динамика формирования социальных и мотивационных аспектов в системе профессиональной переподготовки // Сборник трудов по проблемам дополнительного профессионального образования, Вып. 5., Вып. 5., - М.: МАПДО, ИПКГосслужбы, 2004. – С.33-38

Мельников Ю.Б.

Melnikov Y.B.

**ПРЕЗЕНТАЦИИ УЧЕБНОГО НАЗНАЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ
РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЙ**

**PRESENTATIONS OF THE EDUCATIONAL APPOINTMENT AS GENRE OF
EDUCATIONAL AND METHODICAL LITERATURE**

melnikov@k66.ru

Уральский государственный педагогический университет

г. Екатеринбург

В работе показана роль учебных презентаций в обучении математической деятельности, рассмотрены некоторые вопросы применения учебных презентаций по математике для обучения математической деятельности как обучения реализации стратегий.

It is shown the role of presentations in education of mathematical activity, there considered some questions of the using educational presentation on mathematician for education of mathematical activity as education of realization strategy.